»Norsk Magazin f. Lægevidenskaben,« Oktober 1910.

Zur Krebsfrage.

1. Vererbung.
2. Cancer á deux.

Dr. Munch Søegaard, Norheimsund.

„Norsk Magazin f. Lægevidenskaben“, Okt. 1910.

Zur Krebsfrage.

1. Vererbung.

2. Cancer á deux.

Dr. Munch Søegaard, Norheimsund.



— Norheimsund. —
„Hordalands Folkeblad“s Trykkeri
1910.

Es ist eine äusserst schwierige Aufgabe ein so zuverlässiges Material herbeizuschaffen, dass eine brauchbare Statistik über die Erblichkeitsverhältnisse bei Cancer aufgestelt werden kann, Zu diesem Zwecke hat man viele verschiedene Arbeitsmethoden benutzt mit dem Resultat, dass eine Reihe von sehr divergierenden Zahlenangaben vorliegen.

Es kann daher auch nicht wundern, dass es auch auf diesem Gebiete sowohl Gläubige als Nichtgläubige giebt. Während einige Forscher noch immer dem alten Glauben an die erbliche Übertragung der Anlage zum Krebs huldigen, fehlen auch nicht Stimmen, die dies als nichts als alten Aberglauben stempeln.

Wie verschieden die Angaben sind, wird aus folgenden Beispielen hervorgehen:

1. W. Roger Williams (Brit. med. Journal 1884, S. 1039) hat die Anamnese in 121 Cancerjournalen des Middlesex-Hospitals benutzt. W. hat in diesen 121 Journalen in 19 Familien Cancer gefunden. Nur in einer einzigen dieser Familien war Cancer constatiert bei so viel als zwei der Verwandten des Patienten (Mutter und Schwester), in den übrigen 18 Familien kam nur ein Fall vor: Vater 1 mal, Mutter 6 mal, Schwester oder Bruder 4, Grossvater oder Grossmutter 3, Onkel oder Tante väterlicher Seite 2, Onkel oder Tante mütterlicher Seite 3, Geschwisterkind 1 mal.

»Thus of the whole 121 cases, there was a history of previous walignant dísease in nineteen families or in 15.7 per cent«

Sehr bezeichnend ist folgender Zusatz von Mr. Williams:

»Of former estimates, Mr. Sibley's was 8.7 per cent, and Mr. Backer's 24.2 per cent.

2. In Bd. 57 von D. Chirurgie schreibt Gusserow Pag. 212:

„Unter 1203 Fällen (carcinoma uteri), die in dieser Richtung einigermassen zu verwerthen sind (nach Publicationen von Tanner Lever, Lebert, Scanzoni, L. Meyer, Sibley, Backer, Winckel, und meinen eigenen Beobachtungen) wird nur 90mal angegeben, dass in der näheren direkten Verwandtschaft des betreffenden Individuums Carcinom vorgekommen sei, also nur in 7.4 % sämtlicher Fälle. Nach Picot's Zusammenstellung ist unter 978 Fällen von Krebserkrankung der verschiedensten Organen in 13 % erbliche Disposition nachzuweisen gewesen."

Hier vermisst man die Angabe, was mit „der näheren direkten Verwandtschaft" gemeint ist. Wahrscheinlich ist alles — von Grosseltern bis Geschwisterkinder — mitgerechnet.

3. Mehr eingehend sind die Angaben bei P. Juliusberger in III Bd. v. Zeitschr. für Krebsforsch.: „7081 Todesfälle an Krebs bei der „Friedrich Wilhelm" Versicherungs-Aktiengesellschaft in Berlin."

	1885—1899 An Krebs verstorbene Personen.	Krebs a) bei den Eltern.		Krebs b) bei den Geschwistern		Im ganzen	%
		Vater	Mutter	Bruder	Schwester		
„Arbeiterversicherung"	6416	29	48	5	33	115	1.8
Lebensversicherung	665	5	11	2	2	20	3.0

Dr, Juliusberger schreibt:

Die Beantwortung unserer Frage (erbliche Disposition) muss dahin lauten, dass die Annahme von einer erblichen Uebertragung der Anlage zur Erkrankung an Krebs durch das vorliegende statistische Material unterstützt werde."

Übrigens macht Dr. Juliusberger darauf aufmerksam, dass wegen mangelhafter Aufgaben von Seiten des Publikums seine Ausrechnungen notwendiger Weise einen zu niedrigen Procentsatz ergeben.

4. In Bd. II v. Zeitschr. f. Krebsforsch. veröffentlichen Dr. Weinberg und Dr. Gastpar eine ausserordentlich genaue und interessante statistische Übersicht: „Die bösartigen Neubildungen in Stuttgart 1873 bis 1902".

Auf Grund einer früher veröffentlichten Versicherungsstatistik von Dr. Croner sowie des Berichts der letzten Komité für Krebsforschung und ihres eigenen Materials geben die Verfasser folgende Zusammenstellung:

Eines der Eltern starb an Krebs

bei den versicherten Männern über 30 Jahre (Croner)	in	4.4	Proc. der Fälle
„ „ —„— —„— unter 30 „	„	3.1	„ —„—
„ „ —„— Frauen unter 30 „	„	4.1	„ —„—
„ „ Fällen der deutschen Krebszählung	„	9.8	„ —„—
„ unserem Material	„	11.8	„ —„—

„— — Es lässt sich nun mit genügender Sicherheit nachveisen, dass, trotzdem unsere Statistik den grössten bekannten Prozentsatz von erblicher Belastung durch die Eltern aufveist, der Einfluss der Vererbung sehr gering ist, und dieses Ergebnis dürfte wohl auch für die Beurtheilung der anderen angeführten Angaben mit geringeren Prozentsätzen für die erbliche Belastung massgebend sein — —“

W. und G. haben nämlich die ausgezeichnete Idee gehabt, das Verhältnis zwischen den Eltern und Geschwistern der Krebspatienten auf der einen Seite und den Schwiegereltern samt Schwägern und Schwägerinnern derselben auf der anderen Seite zu vergleichen. Bezüglich der verheirateten Krebspatienten erhalten die Untersucher folgende höchst interessante Resultate:

	Todesfälle mit gek. Diagnose.	Neubildungen	%
Eltern	320	21	6.6
Schwiegereltern	407	24	5.9
Geschwister	1709	67	3.9
Schwäger und Schwägerinnen	1819	57	3.1

Wie man hieraus ersieht, finden die Verfasser fast ebenso häufig Krebs bei den Schwiegereltern und Verschwägerten der Patienten wie in der eigenen Familie der Belasteten.

5. In „Proceedings of the Royal Soc. of Med.“ (referiert in „Lancet“ $^{21}/_{11}$ 1908) liefert E. Bashford einen Beitrag zur Beleuchtung der Sache betitelt: „Heredity — Cancer“. Mr. Bashford giebt zuerst die Auskunft, dass infolge „The Registrar General“ in England im Jahre 1906 mehr als jede zehnte Person über 35 Jahre an Cancer gestorben ist.

Mr. Bashford führt nämlich folgende Zahlen an:

	Todesfälle 1906	An Cancer Gestorbene	%
Männer über 35 Jahre	141,241	12,695	9
Frauen über 35 Jahre	140,607	17,691	12.6
Gesamtzahl	281,848	30,366	10.7

Oder — wie Mr. Bashford selbst dieselbe Thatsache auszudrücken vorzieht:

Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Mann über 35 Jahre an Cancer stirbt, ist wie 1 : 11.

Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Frau „ „ „ „ Cancer stirbt, ist wie 1 : 8.

Bei einer solchen Häufigkeit des Cancers, sagt Mr. Bashford, ist es nicht zu vermeiden, dass man viele Familien antrifft, die 2 oder mehr Cancerpatienten unter ihren Gliedern zählen. Es kann darum nicht als Vererbung erklärt werden.

Seine Behauptung, dass gar keine Vererbung ins Spiel komme, will Mr. Bashford unter anderem durch folgendes Material beweisen.

Zu „The Cancer Research“ sind in den Jahren 1906—07 Auskünfte über 2932 Cancerfälle eingekommen. In nicht weniger als 2263 dieser Fälle gab es in der Familienrubrik des Fragebogens entweder gar keine Auskünfte über Krebs bei Verwandten, oder die Auskünfte waren so mangelhaft, dass man darauf nichts bauen kann.

Es bleiben somit nur 669 Fälle übrig, mit denen zu rechnen ist. In nicht weniger als 311 davon sind 1 bis 4 Verwandte als Krebspatienten angegeben also in ungefähr der Hälfte der Fälle (genau 46.5).

Aber — sagt Mr. Bashford — dies ist keine auffallend hohe Zahl, denn

«— — the frequency of cancer as a cause of death is so great, that few families of large size escape; and in one of every two families either a parent or a grandparent will, on average, have died of cancer, supposing such parents and grandparents to have died after 35 years of age — without assuming hereditary predisposition.»

In den 669 Fälle wird angegeben, dass 54 der Väter und 114 der Mütter an Cancer gelitten haben.

Also auf eine Gesamtzahl von 2 × 669 Personen = 1338 im Ganzen 172 Cancerfälle oder 12.9 %.

Oder wie Mr. Bashford es ausdrückt:

1 von 11.5 der Väter und
1 „ 6 „ Mütter

hat an Cancer gelitten.

Aber diese Zahlen liegen den oben referierten, die für die Bevölkerung im Ganzen berechnet sind, so nahe, wie man von so groben Daten (crude data) erwarten kann.

«— — There is in short no evidence of cancer arising as a transmisible variation. It seems then as cancer is probably always acquired, —»

sagt Mr. Bashford.

Ich habe diese Beispiele aus der Cancerliteratur referiert, um zu zeigen, zu welchen höchst verschiedenen Resultaten die Untersucher gekommen sind, und um die Verschiedenheit der Untersuchungsmethoden darzulegen.

Während z. B. Mr. Williams Krankenhausjournale benutzt, basiert Bashford seine Berechnungen auf den Fragebögen von „The Cancer Research Fund". Während z. B. Croner und Juliusburger die Archive der Lebensversicherungsgesellschaften benutzen, stützen sich Weinberg und Gastpar auf die offiziellen Totenscheine Stuttgarts. Und

während Bashford sein Materiel mit Kritik behandelt, und alle die Fälle wegeliminiert, in denen er auf die Zuverlässigkeit der Familengeschichte nicht recht vertrauen kann, nimmt Dr. Juliusburger in seinen Zahlen jeden einzigen Todesfall an Krebs in „Friedrich Wilhelm Versicherungsgesellschaft mit, indem er wiederholt auf die mangelhaften Angaben aufmerksam macht, die sich sogar einen solchen Ausschlag geben, dass er einen niedrigeren Prozentsatz des Familienkrebses in der „Arbeiterversicherung“ als in der „Lebensversicherung“ bekommt weil die niederen Schichten der Bevölkerung von dem Schicksal ihrer Verwandten durchgehend weniger Bescheid wissen als die besser gestellten Klassen in der „Lebensversicherung“.

Die Zahlen werden denn auch sehr verschieden. In meinen obigen Auszug werden wir folgende Angaben finden:

Der Cancer tritt in dem verschiedenen Material als „vererbte Krankheit“ in folgenden Prozentsatz auf:

Juliusburger:	»Arbeiterversicherung«	1.8	Prozent
—»—	»Lebensversicherung«	3.0	—
Gusserow:	Nach Publicationen von Tanner, Lever, Lebert, Scanzoni u. a.	7.4	—
Mr. Sibley:		8.7	—
Gusserow:	Nach Picot	13.0	—
Mr. Williams:		15.9	—
Mr. Backer:		24.0	—
Mr. Bashford		46.5	—

Das merkwürdigste von allem aber ist, dass Dr. Juliusburger mit seinen 1.8 und 3.0 Prozent und Mr. Williams mit seinen 15 Prozent statistische Zahlen, die die Annahme einer erblichen Disposition stützen, meinen geliefert zu haben, — während Mr. Bashford meint, dass seine 46.5 Prozent einen Beweis für das ganz entgegengesetzte liefern!

Weiter: Die Liste „Eltern — Kinder“ zeigt folgende abweichende Zahlen:

Juliusburger:	Arbeiterversicherung:	
	24 + 48 = 72 auf 6416 Fällen	= 1.1 Proz.
—»—	Lebensversicherung:	
	6 + 11 = 16 auf 665 —	= 2.4 „
Croner:		4.4 „

Mr. Williams (7 auf 121 Fällien)	5.8 Proz.
Die deutsche Krebszählung	9.8 „
Weinberg und Gastpar	11.8 „
Mr. Bashford (172 auf 669 Fällen)	25.8 „

Hier tritt wieder das eigentümliche Verhältnis ein, dass die Untersucher, die die kleinsten Zahlen gefunden haben (Juliusburger, Williams) als Anhänger der Vererbungslehre dastehen, während wie angeführt, sowohl Bashford als Weinberg und Gastpar sich dieser Theori gegenüber ablehnend stellen.

In Bezug auf eines aber herrscht die schönste Einigkeit: Alle Untersucher haben ein offenes Auge für die fast unüberwindlichen Schwierigkeiten, mit denen es verbunden sein wird, ein zuverlässiges Material herbeizuschaffen, auf das eine Übersicht über das Auftreten des Krebses in den Familien gebaut werden könnte.

Wenn man die Untersuchungen auf die mangehaften Angaben in den ärztlichen Bescheinigungen der Lebensversicherungsgesellschaften und in Krankenhausjournalen baut, wird man wahrscheinlich nichts anders und nichts mehr erreichen, als was bisher erreicht worden ist: Die Veröffentlichung einer Reihe unter sich sehr abweichende Zahlenangaben, die nichts beweisen, weder pro noch contra. Auch scheinen die grossen Sammelforschungen, die jetzt rings um in den Ländern vorgehen, keine besonders günstigen Resultate in dieser Richtung darzubieten.

Wenn somit Mr. Bashford erklärt, dass er an den an The Cancer Research Fund in den Jahren 1906—07 eingelaufenen 2932 Beantwortungen nur in 669 die Familienrubrike gebrauchen zu können findet, so scheint es mir ziemlich hoffnungslos, besonders wenn er die Pille versüsst durch folgendes Kompliment an seine vielen Mitteiler: „that they may be looked upon as reliable and unbiased observers, whose inhability to supply information was in all probability the consequence of insurmountable difficulties—."

Weinbergs und Gastpars Untersuchungen leiten dagegen auf eine richtigere Spur. Hier werden nicht nur die Untersuchungen auf den offiziellen Totenscheinen Stuttgarts für eine sehr lange Reihe von Jahren. 1873—1902, basiert, sondern die Verfasser haben auch durch Aussendung von

Fragekarten sich Kenntnis von den Verwandten der Patienten zu verschaffen gesucht. Ein Resultat wie Weinbergs und Gastpars Tabelle, die ungefähr ebenso viel Krebs unter den Schwiegereltern und Verschwägerten der Patienten wie unter den eigenen Blutsverwandten derselben aufveist, ist ein Beitrag zu der Diskussion, der die grösste Aufmerksamkeit verdient.

Indessen ist die Bevölkerung in den Grossstädten des Auslandes eine so labile, und die Verhältnisse sind so gross dass dergleichen Untesuchungen in diesen Verhältnissen leicht auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen werden, wenn man auch sowohl grosse Geldmittel als eine grosse Menge Mitarbeiter zur Verfügung hat.

* * *

Auf diesem Gebiete könnte indessen die norwegische Krebsforschung eine schöne Aufgabe zu lösen haben.

In den norwegischen Gebirgs- und Fjordgegenden ist die Bevölkerung überaus stabil, die Verhältnisse übersichtlich und man hat hier ein vorzügliches Feld für Studien über die Vererbung von Krankheiten.

Ich habe daher einen bescheidenen Anfang gemacht, ein einigermassen zuverlässiges Material für ähnliche Zusammenstellung herbeizuschaffen, indem ich das Auftreten des Krebses in Vikör (einer Gemeinde von 3400 Einwohnern, in 23 Jahren, von 1886 bis 1908) auf Grund der offiziellen Todesanzeigen sowie durch Auszüge aus meinen eigenen Krankenprotokollen und denen der früheren Vikör-Ärzte untersucht habe. Ich erlaube mir auf „Medicinsk Revue“ No. 7 1909, Bergen, Norwegen, hinzuweisen, wo mir Spaltenraum eingeräumt worden ist für eine Liste über 72 gekannte Krebsfälle aus diesem Zeitraume, und wo ich ebenfalls Gelegenheit bekommen habe, eine kurze, vorläufige Bearbeitung dieses Materials zu liefern.Als diese Arbeit schon im Drucke war, habe ich indessen noch einen Krebsfall aus dem Jahre 1886 aufgespürt, den Dr. Garmann Anderssen aus seinen Protokollen verifiziert hat, so dass die gesamte Zahl jetzt 73 beträgt.

In dieser Zahl sind 6 Personen mitgerechnet, die alle, in Bergens Krankenhaus wegen Krebs operiert worden sind

und die noch am Ende des Jahres 1908 am Leben ware'u teils mit, teils ohne Recidiv. Weiter habe ich 3 Personen mitgenommen, die wegen Krebs (c. labii) operiert worden waren, die aber einige Zeit nachher an einer anderen Krankheit, ohne Cancerrecidiv, starben.

Ich erhalte also für die Jahre 1896—1907 im ganzen 64 Todesfälle an Krebs; alle diese waren bei ihren Tode über 35 Jahre.

Die Kirchenbücher Vikørs weisen in den Jahren 1886—1909 folgende Anzahl von Todesfällen aus:

Personen	unter 35 Jahren alt	417
—„—	über „ — „	703
	Gesamtsumme	1120

Auf 703 Personen über 35 Jahre erhalte ich also 64 Todesfälle an Krebs = 9.1 %, eine Zahl, die von der oben angeführten englischen Statistik nicht sehr abweicht.

Ich werde unten diese durchschnittliche Sterblichkeit an Krebs in der Gemeinde mit der Sterblichkeit an Krebs unter den nächsten Verwandten der Patienten vergleichen. Da der Tod der Eltern zum Teil in der Zeit weit zurück liegt, ist es oft sehr schwierig gewesen von ihrer letzten Krankheit Kunde zu erhalten; aber folgende Liste wird, glaube ich, so zuverlässig sein, wie sie überhaupt unter diesen Umständen sein kann.

Eltern — Kinder.*)

No. 16. Hofbesitzer G. H. B., † 1893 C. ventr. et intestin.	—Vater:	H, S K., † 1863. „Eine grosse Krebswunde um das Auge.“
No. 27. Altsitzer S. L. V., † 1896. C. ventriculi. No. 70. Hofbesitzer H. S. F., † 1907. C. ventriculi. (Brüder)	—Vater:	S. S. V., † 1850. Ileus-Symptome. Der Arzt habe gesagt, die Ursache sei „Krebswunde“. Die Angaben von beiden Seiten stimmen überein.
No. 32. Hofbesitzer L. A. V., † 1897. C. max. sup.	—Mutter:	S. N. V., † 1866 an Krebs des Oberkiefers. Die Schwiegertochter, die sie pflegte, erzählt: „Es bildete sich in dem Gaumen eine Geschwulst; diese wuchs und füllte zuletzt die ganze Mundhöhle. Die Wange nahm auch an der Schwellung Teil.“

*) Die hier angeführten Zahlen beziehen sich auf die Nummerreihe meiner Liste in „Medicinsk Revue“.

No. 39. Jungfrau M. M. V., † 1899. c. ventriculi.	—Mutter:	A. I. V., † 1886. C. uteri.
No. 48. Kätnerin M. A. V., † 1901. C. oesophagi.	—Mutter:	B. E. N., † 1898. Ulcus rodens.
No. 50. Hofbesitzer L. O. A., † 1901. C. intestini	—Vater:	O. L. A., † 1876. C. oesophagi. Der Arzt verwendete wiederholt Oesophagussonde nnd erklärte die Strictur für krebsartig
No. 56. Altsitzerin T. T. A., † 1905, C. mammae.	—Mutter:	T. O. F., † 1892. Die Familietradition berichtet: C. mammae. — „Ein Knoten in der Brust, der amEnde schwarz wurde." Bestätigt von 3 Gewährsleuten der Familie.
No. 59. Häuslerjungfrau G. T. V., † 1908 Ulcus rodens.	—Mutter:	A. S. V., † 1845. „Krebs der Zunge, der sich auf die Wange verbreitete, wo auch nach aussen ein Loch gebildet wurde."
No. 63. Hofbesitzers Frau K. R. † 1905 Deciduoma malignum.	—Mutter:	I. N. R., † 1887. Der Schwiegersohn erklärt: C. recti. Eine Frau, die sie gepflegt hatte: C. uteri. Aber beide sind darüber einig, dass Bezirksarzt Kinck „Krebs" diagnostisierte.
No. 64. Kätnerin L. N. S., † 1905. C. intestini.	—Vater:	O. O. S., † 1853. Die Familietradition berichtet: „Krebs im Schlunde."

Unter den Eltern finde ich also 10 Todesfälle an Krebs. Da unter meine 64 Fällen aber mehrere Geschwister vorkommen, erhalte ich nicht 64 × 2 = 128 Väter und Mütter mit denen zu rechnen wäre, sondern es sind nur 114 verschiedene Personen. Von den Eltern sind 4 unter 35 Jahren alt gestorben, während 4 noch am Leben sind.

Auf 106 Todesfälle unter den Eltern über 35 Jahre erhalte ich also 10 Todesfälle an Krebs = 9.35 %, was zufälliger Weise mit der oben angeführten durchschnittlichen Sterblichleit an Krebs in der Gemeinde unter Personen über 35 Jahre ganz gut stimmt.

Es giebt indessen zweifellos mehr als 10 Todesfälle an Krebs unter den Eltern meiner Krebspatienten. Ich habe mich leider in der Familienrubrike zu oft begnügen müssen mit Diagnosen wie „Verdauungskrankheit", „Altersschwäche" oder nur einem „?". Zweifellos verstecken sich hierunter mehrere Cancerpatienten.

Unter der Rubrike „Geschwister“ erhalte ich folgende Liste:

No. 38. Witwe G. H. B., † 1899. C. ventriculi.

„ 71. Hofbesitzer L. S Ø., † 1908. C. recti.

„ 47. Hofbesitzer N. H. F., † 1902. C. max. sup.

„ 9. Hofbesitzer A. T. H., † 1890. C. ventriculi.

„ 52. Altsitzerwitwe H. T. K., † 1902. C. ventriculi.

„ 53. Jungfrau M. J. M., † 1902. C. ventriculi.

„ 70. Altsitzer H. S. F., † 1907. C. ventriculi.

„ 68. Jungfrau I. T. A. C. mammae. — Operiert 1907.

„ 13. Junggeselle H. M. K., † 1899. C. palpebrae inf.

„ 10. Kätner M. S. Ø., † 1890. C. labii.

„ 12. Altsitzerin M. N. S., † 1891. C. mammae.

No. 30. Jungfrau R. H. B., † 1897. C. S. romani.

„ 31. Jungfrau M. S. Ø., † 1897. C. mammae.

„ 42. Kaufmann T. H. F., gest. 1900. C. ventriculi.

„ 8. Altsitzer H. T. B., gest. 1891. C. labii, operiert 1889.

„ 25. Kaufmanns Frau B. T. S. gest. 1394. C. ventriculi.

„ 14. Altsitzer A. J. S., gest. 1901. C. labii, operiert 1892.

„ 27. Altsitzer S. S. V., gest. 1896. C. ventriculi.

Keine Krebsforsch.schemata:

Farmers Frau G. T. H., gest. 1901. Krebs des Unterleibes. (Amerika.)

Jungfrau G. M. K., gest. 1877. C. mammae. Operiert 1875 Bergens Krankenhaus.

Häuslerin A. S. V., gest. 1848. C. linguae.

Altsitzerin S. N. V. gest. 1868. C. max. sup.

Von den 4 letzten Personen, die auf dieser Liste rechts eingetragen sind, sind die 3 vor 1886 gestorben, der vierte ist in Amerika gestorben. Für die übrigen 7 Personen habe ich ausgefülltes Krebsforschungsschema; um aber das Verhältnis statistisch ausdrücken zu können, muss ich sagen, dass von 66 Schemafällen in 11 Fällen Cancer bei einem Bruder oder einer Schwester constatiert worden ist.

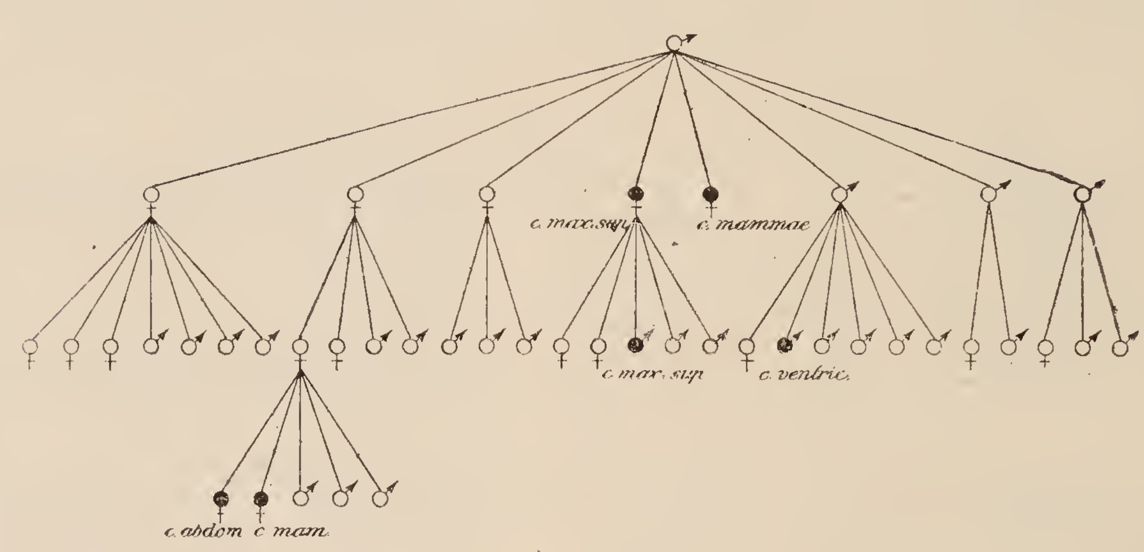
Unter der Rubrike „Geschwister“ in den 66 Schemata finde ich im ganzen 250 verschiedene Personen angeführt. Am Ausgange des Jahres 1908 war das Verhältnis wie folgt:

	Am Leben	Gestorben	Gesamtsumme
Personen unter 35 Jahren alt	5	35	40
Personen über 35 Jahre alt	110	100	210
	115	135	250

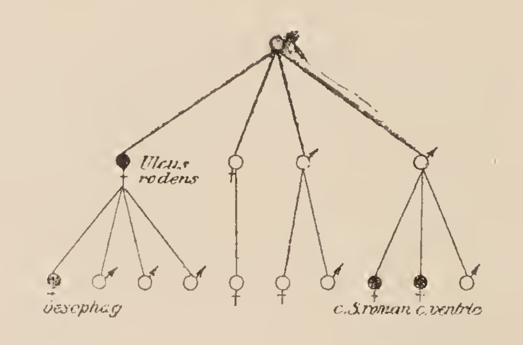
Von den 100 Geschwistern, die über 35 Jahre alt gestorben sind, sind also die 11 an Krebs gestorben, eine Zahl, die höher ist als die durchschnittliche Sterblichkeit an Krebs in der Gemeinde für Leute über 35 Jahre alt. Es wird interessant werden seiner Zeit zu sehen, wie sich das Verhältnis stellen wird unter den 115 Geschwistern, die noch am Leben sind, und von denen jetzt nur 5 unter 35 Jahren alt sind,

Unsere Gemeinde hat nur 4 „Krebsfamilien“. Ich gebe hier die Geschlechtstafeln dieser Familien:

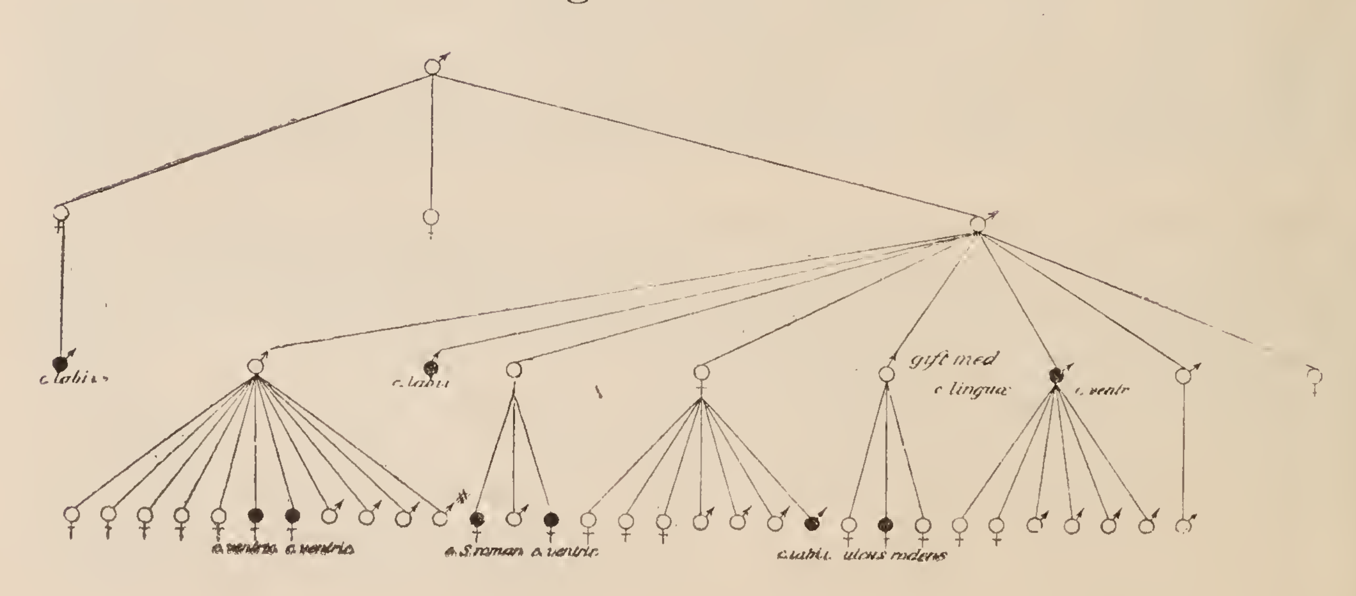
Nils O. Heradstveit.



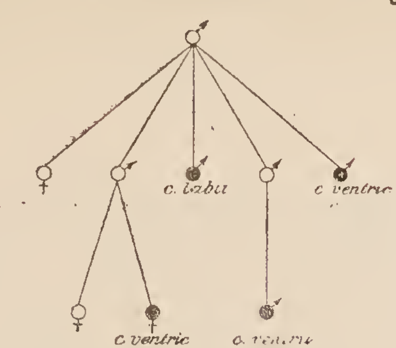
Eirik Johnsen Botnen.



Brigt Olsen Vik.



Trond Halsteinsen Bjørke.



Ich habe die Krankheit nur in 2 Generationen (2. und 3.) verforlgen können. In diesen 4 Familien habe ich, wie man ersehen wird, auf eine Gesamtzahl von 97 verschiedenen Personen 19 Krebsfälle.

Was in den künftigen Jahren untersucht werden muss, ist inwiefern auch die 4. Generation eine unverhältnismässig grosse Zahl von Krebsfällen aufweisen wird, oder ob sie das Verhältnis allmählich ausgleichen wird. Die 4. Generation der 4 Geschlechter zählt schon zahlreiche Personen, die hoch im krebsreifen Alter sind. Was eines der Geschlechter (das Heradstveitsgeschlecht) betrifft, wird man ersehen dass ich schon 2 Krebsfälle habe beifügen können.

Ich möchte glauben, dass die Familienforschung eben in dieser Weise zu treiben ist, um gute Resultate zu bringen. Aber dazu wird verlangt, dass die Geschlechter in Reihen von Jahren verfolgt werden. Ich hoffe, dass mein Nachfolger in Vikör das Werk weiterführen werde.

Was ich oben angeführt habe, kann in folgender Liste über die Familienverhältnisse zusammengefassst werden:

Krebs bei:	Anzahl Fälle	
Mutter, 1 mütterliche Tante, 1 Vetter	1	
Vater, 1 väterlicher Onkel	1	
Mutter, 2 Cousinen	1	
Vater, 1 Bruder	1	
Vater oder Mutter	7	
Schwester, 2 mütterliche Onkel, 4 Geschwisterkinder	1	
Schwester, 2 väterliche Onkel, 4 Geschwisterkinder	1	
1 Bruder oder 1 Schwester	9	
2 väterliche Onkel, 1 Vetter	1	
2 mütterliche Onkel, 1 Cousine	1	
1 Onkel	2	
2 Geschwisterkinder	2	
		28
Kein Krebs in der Familie		38
		66

Also Krebs in der nächsten Familie in 42.42 % der Fälle.

* * *

Mein Material muss indessen auch unter einem andern Gesichtswinkel betrachtet werden. Es giebt so viele und bedeutende Forscher, die an die Möglichkeit glauben, dass der Krebs auch parasitärer Natur sein kann, dass wir in allen unsern Untersuchungen auch diese Möglichkeit vor Augen haben müssen.

Aber sollten wirklich auch endemische und epidemische Rücksichten sich geltend machen, so wäre es eine schwere Aufgabe die Vererbungsverhältnisse zu studieren. Bei wiederholtem Auftreten des Krebses in einer Familie wäre es da oft äusserst schwierig zu unterscheiden was der Vererbung und was der Infection anzurechnen wäre.

Ich bin nicht so naiv um zu glauben, dass diese meine Untersuchungen mit ihren kleinen Zahlen für die Lehre, dass die Krankheit in den Familien vererbt wird, verwertet werden kann. Ich glaube aber, dass meine Untersuchung eine ganze Reihe Momente ans Licht gebracht hat, die ganz entschieden für die Lehre von der endemischen und epidemischen Natur des Krebses verwertet werden können.

Und wenn ich gewagt habe, diese meine Darstellung in einer fremden Sprache, in der Sprache eines Kulturlandes, vorzulegen — in der eitlen Hoffnung also, dass auch irgend ein ausländischer Leser ein Auge darauf werfen möchte, — so hat dies allein darin seinen Grund, dass ich ich innerhalb dieses meines kleinen Forschungsfeldes eine so glänzende Reihe Beispiele von Cancer à deux dokumentieren kann, dass in der bisherigen Cancerliteratur ein ähnlicher Einzelbeitrag kaum nachgewiesen werden könnte.

In einem folgenden Aufsatz werde ich mir erlauben, dies näher darzulegen.



Cancer á deux.

Der Begriff „cancer à deux“ scheint ein gewisses Bürgerrecht in der medicinischen Terminologie gewonnen zu haben. Der Begriff wird von Dr. Weinberg und Dr. Gastpar sehr klar und konzis in folgender Weise definiert:

> Unter cancer à deux versteht man das Erkranken zweier (oder mehrerer) Mitglieder eines Haushaltes an Krebs. Sein Vorkommen wird als ein Beweis für die parasitäre Natur des Krebses angesehen, wobei es zunächst unentschieden bleibt, ob dabei an eine Infektion von Person zu Person oder eine gemeinschaftliche Bezugsquelle der Infektion gedacht werden muss, nach welcher in erster Linie die Wohnung, in zweiter Nahrung und Trinkwasser in Betracht kommt.

Um unter diesen Begriff zu kommen, wird verlangt, dass die Patienten in einem mehr oder weniger intimen Zusammenleben unter einem Dache gewohnt haben, wie z. B. Eheleute, Herr und Diener, Patient und Krankenpfleger u. s. w.

Die Vorkämpfer „der Krebszelle“ weisen jeden Gedanken an eine Krebsinfektion und ein endemisches Auftreten der Krankheit ab; alles was man unter diesem Kapitel referiert, wird teils als Zufälligkeiten bezeichnet, teils wird mit vollem Grunde geltend gemacht, dass der Krebs eine so häufig vorkommende Krankheit sei, dass Krebsfälle bei Gatten und Gattin, Herrn und Diener u. s. w. in einem gewissen Prozentsatz der Fälle notwendiger Weise vorkommen müssen.

Indessen wird man sich nicht viel mit der Krebsliteratur beschäftigt haben, bis man entdeckt, dass sich die Sache nicht so leicht abweisen lässt; es stehen auch auf der anderen Seite ausgezeichnete Forscher, und die Sammelforschungen haben sich denn auch genötigt gesehen,

eine eigene Rubrike für Rapporte über Cancer à deux aufzusetzen.

In seiner vorläufigen Mitteilung über das Resultat der eben abgeschlossenen dänischen Sammelforschung sagt Professor Fibiger:

„Würde man alle die Personen zusammenfassen von denen angegeben wird, dass bei Vater, Mutter, Geschwistern, Gatten oder Gattin, Nachbarn oder anderen Individuen, mit denen die Patienten in Berührung gekommen sind, der Krebs aufgetreten sei, so könnte man aus dem Materiale im Ganzen 160 solche Fälle ɔ: 14 % von der Gesamtzahl zusammenstellen!

Es kommt jedenfalls dem Verfasser vor, dass nach diesen Resultaten jede mögliche Mühe zu versuchen sei ob es nicht gelingen könnte, ein Material herbeizuschaffen, das wirklich genügende Beweise gegen oder für die Kontagiösität des Krebses geben könnte, und der Verfasser kann es daher nur hervorheben, wie schwerwiegend es sein würde, wenn die Ärzte hier im Lande (Danmark) künftig die grösste Genauigkeit in den anamnestischen Angaben erstreben würden."

Professor Fibiger berührt hier einen überaus wichtigen Punkt. Berichte über eine Reihe von Fällen von den verschiedensten Stellen gesammelt, die als Ansteckung gedeutet werden, können nie einen Beweis für die Möglichkeit einer Krebsinfektion liefern, wie lang auch die Reihe werde. Die Untersuchungen müssen ad hoc und an dazu geeigneten Stellen getrieben werden. Unter der umherziehenden Bevölkerung der Städte wird eine solche Untersuzhung kaum mit Erfolg getrieben werden können. Aber giebt es in dieser Beziehung bessere Forschungsfelder als unsere isolierten norwegischen Gemeinden? Wo mehrerere Generationen nach einander auf demselben Hofe gelebt haben, von ihren Dienern umgeben und sehr oft mit einem Anhang von Armen oder in Pflege genommenen Geisteskranken, welche alle — nota bene — gewöhnlich ein patriarkalisches Zusammenleben in den sehr beschränkten Wohnungen führen.

Wenn ich unten referiere, was ich in V i k ö r gefunden habe von Fällen, die als Krebsinfektion gedeutet werden

können, will ich Folgendes vorausschicken: Es handelt sich hier um eine Bevölkerung von etwas über 3000 Menschen, unter denen 4 Ärzte in den Jahren 1886—1908 73 Krebsfälle konstatiert haben.

Wie andere Untersucher nehme ich auch Beispiele mit, wo ein Zeitraum von viel mehr als 20 Jahren zwischen den einzelnen Fällen, die in Verbindung gesetzt werden, liegen, kann. Cfr Dr. Robert Behlas vor dem deutschen Krebsforschungskomitée gehaltenen Vortrag über „cancer à deux" referiert in D. med. Wochenschr. 27/6 1901 und Dr. Anton Stickers Vortrag „Endemischer Krebs" bei der Cancerkonferenz in Heidelberg 1906 (referiert i Bd. V der Zeitschr. fürKrebsforschung, Pag. 215.)

Dr. Sticker sagt hier:

„Die bis heute vorliegenen Publikationen über gehäuftes Vorkommen von Krebs beziehen sich auf Beobachtungen, welche Zeiträume von 10, 20 bis 25 Jahre umfassen. Weiter in die Vergangenheit zurückreichende Erhebungen waren aus leicht erklärlichen Gründen nicht möglich. Und doch würde ein zuverlässiges statistisches Material welches sich über eine grössere Beobachtungszeit erstreckte, wertvolle Anhaltspunkte geben können. — Die Annahme, jahrelanger Aufenthalt der Krebszellen in den Häusern auserhalb des menschlichen Körpers, kann nicht ganz von der Hand gewiesen werden, nachdem die Resistenz der Tumorzellen sich experimentell so ausserordentlich gross erwies. Viel wahrscheinlicher erscheintaber die erste Annahme: der Krebs hat nach der erfolgten Ansteckung viele Jahre latent bestanden; denn es ist experimentell nachgewiesen, dass die von aussen eingedrungene Krebszelle lange Zeit gleich der embryonal verlagerten Zelle eine Vita latens führen kann.

Ich erinnere hier daran, dass derjenige, der von der Möglichkeit einer Überführung des Krebses von dem einen zu dem anderen Menschen so spricht, „kein alter Praktikus vom Lande", sondern der Leiter der experimentellen Krebsforschung in Berlin ist.

Wo ich unten von Aufenthalt in derselben „Stube" spreche, da wird eine Modifikation der alten norwegischen Rauchstube gemeint, der einzige heissbare Raum des Hofes, der gemeinschaftliches Schlafzimmer, Esszimmer und Arbeitsraum für die Bauernleute und die Diener war.

I.

Krebshöfe.

a) Torpe.

Altsitzer Per H. T. geb. 1812 heiratete 1884 die 56-jährige Arbeiterin Guro H. B. Nach 2 Jahren Ehe starb der Mann — 1886 — an c. ventriculi (Dr. Garmann Andersen).

Während seiner Krankheit nahm die Gattin ihre Schwester Ranveig zur Hülfe im Hause. Ranveig hatte ihr Bett in der Stube des Ehepaares; nach dem Tode Pers aber nahm sie den Platz des Mannes im Ehebette ein, das sie mit ihrer Schwester teilte.

1. 1897 starb Ranveig an c. S. romani (Dr. Kinck), 55Jahre alt.

Kurz nach dem Tode der Schwester begann auch die Witwe zu kränkeln.

2. 1899 starb auch Guro an Krebs (c. ventr. Dr. K. Kinck). Mehr als diese 3 wohnten nicht in der Stube.

Dies geschah vor der Ausparzellierung und dem Auszuge auf Torpe. 1881 bezog Hofbesitzer S. G. K. mit Familie eine Stube, die nur einige Schritte von Pers Haus entfernt lag. Eine seiner Töchter Anna S. K. bekam 1906, 30 Jahre alt, sarcoma cruris (Amputatio femor. 10/2 1907 auf Bergens Krankenhaus). Als die Krankheit konstatiert wurde. war Anna zeitweilig Dienstmädchen auf dem cancerfreien Hof Sandven.

b) Valland.

Im Jahre 1850 starb Hofbesitzer Sjur S. V an c. intestini mit Ileuserscheinungen. Seine Witwe Anna L. V. verheiratete sich 2 Jahre nachher an Peder O. F. geb. 1813. Peder bezog die Stube der Witwe und erhielt seinen Platz in ihrem Ehebette. 1884 starb auch dieser zweite Mann an Krebs (c. ventr).

Ein Sohn aus der ersten Ehe Samson S. V., der die ganze Zeit zu Hause wohnte, übernahm dann den Hof.

3. 1896 starb auch Samson — 62 Jahre alt — an Krebs (c. ventr. Dr. Kinck).

Ein zweiter Sohn aus der ersten Ehe, Haakon S. F. geb. 1842, blieb in der Heimat bis er erwachsen worden

war, zog dann als Dienstknecht aus, wohnte aber dann unp wann auf dem väterlichen Hofe.

4. 1907 starb auch er an c. ventriculi (Dr. Munch Søegaard) auf dem Hofe Fosso, wohin er 1874 verheiratet worden war.

Eine Schwester und eine Halbschwester dieser Brüder geb. 1850 und 1853, wurden in jungem Älter verheiratet und verliessen Valland. Beide leben und sind gesund.

c) Heradstveit.

Hofbesitzer Lars O. V. starb 1843 auf Heradstveit an c. labii. Seine Witwe hatte einen Sohn aus der ersten Ehe Johannes A. H., der in derselben Stube wie der Stiefvater wohnte, und der bei dessen Tode den Hof übernahm.

5. 1869 starb auch Johannes an Krebs (ulcus rodens) auf dem Hofe Ugletveit, den er einige Jahre vorher bezogen hatte.

Zu diesem Hofe kommt 1879 die 19 Jahre alte Helga B. H., indem sie an den Enkel des Johannes H. verheiratet wurde. Helga ist aus einer cancerfreien Familie. Aber 1904 muss sie von Dr. Munch Søegaard nach Bergens Krankenhaus geschickt werden, wo sie $^{27}/_{5}$ 1904 wegen deciduoma malignum operiert wird († $^{3}/_{9}$ 1904).

d. Steine.

Auf Steine starb 1853 der 44 Jahre alte Hofbesitzer Ole O. S. an c. oesophagi. Sein Bruder, Johannes O. S., wohnte in der Heimat während seiner Krankheit, übernahm später einen zu dem Hofe gehörenden „Plads" (Besitz eines Kätners), etwa 600 Meter von dem väterlichen Hofe gelegen; er arbeitete immer auf dem Hofe. 1884 starb Johannes an c. labii, 74 Jahre alt. Oles Sohn, Lars O. S. geb. 1836 blieb nach dem Tode des Vaters in der Heimat bis 1866; später übernahm er auch einen zu dem Hofe gehörenden „Plads".

6. 1905 starb Lars an c. intestini (Bergens Krankenhaus).

Zu diesem Hofe kommt Gyrid O. S., geb. 1850 — verheiratet an Ole O. S., den Sohn des erst verstorbenen. Gyrid ist von einer cancerfreien Familie. Den $^{27}/_{7}$ 1905

wird ihr ein Unterarm wegen sarcoma carpi amputiert (Dr. Johs. Gulbrandsen).

*

In dieser Gruppe ist besonders der ungewöhnlich schöne „cancer á trois“ auf Torpe, wo das Drama in demselben Bette ausgespielt wird. Bemerkenswert sind auch die drei Weiber von cancerfreiem Geschlecht, die zu drei von diesen Höfen ziehen und Sarcoma bekommen.

II.

Eltern—Kinder. Dasjenige von den Kindern, das auf dem Hofe bleibt und den krebskranken Vater oder Mutter pflegt, bekommt cancer; die Geschwister, die die Heimat verlassen haben, gehen frei.

e) Valland.

1868 starb die 64 Jahre alte Altsitzerin Sigrid N. V, an C. max. sup. „Eine Geschwürmasse wuchs aus dem Gaumen hervor, füllte zuletzt die ganze Mundhöhle; konnte nur mit Beschwerde Nahrung zu sich nehmen; Gestank, Salivation und grosse Absonderung.“ 5 Kinder, von denen 4 schon vor dem Erkranken der Mutter verheiratet worden waren und die Heimat verlassen hatten; diese 4 leben alle und sind gesund.

Der älteste Sohn, Lars A. V., geb. 1828 übernahm dagegen bei dem Tode des Vaters den Hof. Bei ihm blieb die Mutter und wohnte in demselben Hause.

7. 1897 starb Lars an demselben Leiden, c. max. sup. (Dr. K. Kinck).

f) Aksnes.

1876 starb Altsitzer Ole L. A. 70 Jahre alt an c. oesophagi. „Er konnte zuletzt nicht einmal flüssige Nahrung verschlucken. Der Bezirksarzt verwendete wiederholt Oesophagus-Sonde und erklärte die Strictur für cancrös.“

4 Kinder, von denen die 2 in Amerika leben und gesund sind. Ein drittes in Amerika gestorben; Todesursache nicht mit Sicherkeit gekannt. Die 3 waren sämtlich ausgewandert, als der Vater krank wurde.

Der älteste Sohn Lars O. A., geb. 1829, übernahm den Hof vom Vater, der bei dem Sohne blieb und in demselben Hause wohnte. Der Sohn pflegte den Vater während seiner letzten Krankheit.

8. 1901 starb er an c. ventric. (Dr. Johs. Gulbrandsen.)

g) V i k ö r.

1886 starb die Frau eines Kätners, Anna J. V. 59 Jahre alt an c. uteri. (Bezirksarzt V. Kinck.)

Sie hatte 4 Töchter, 3 von diesen waren verheitratet worden und hatten die Heimat verlassen, als die Mutter erkrankte; 2 von diesen leben und sind gesund, die dritte ist an der Lungensucht gestorben.

Die vierte Schwester, M. M. V., geb. 1846, bekam dagegen ein uneheliches Kind, und sie blieb mit dem Kinde in der Heimat wohnen. Sie pflegte die Mutter während deren Krankheit.

9. 1899 starb auch M. M. V. an c. ventr. (Dr. Henrik Krohn, Dr. K. Kinck).

h) V i k.

1845 starb die Frau eines Kätners Anna S. V., 55 Jahre alt an c. linguae, „der sich bis an die Wange ausbreitete, so dass auch nach aussen ein Loch entstand."

4 Töchter; eine von diesen wanderte nach Amerika aus und starb da an einer Nierenkrankheit. 2 Töchter, von denen 1 verheirätet, leben in hohem Alter und sind gesund.

Die 4te und älteste Tochter, die unverheiratete Arbeiterin Guro T. V., war in Dienst ausserhalb der Heimat, als die Mutter erkrankte. Sie zog da heim, um die Mutter während ihrer letzten Krankheit zu pflegen. Später zog sie wieder als Dienstmädchen aus, aber beim Tode des Vaters im Jahre 1886 kaufte sie als die älteste Tochter das Haus und wohnte da bis zu ihrem Tode.

10. Sie starb 1908 an einem gewaltigen ulcus rodens im Gesichte. (Dr. Anton Olsen, Dr. Munch Søegaard).

i) R e i g s t v e i t.

1887 starb Altsitzerin Kristi R. an Krebs. Der Schwiegersohn erklärt: c. recti; eine Frau, die die Patientin pflegte, behauptet c. uteri; aber beide sind darüber einig, dass der Bezirksarzt V. Kinck den Fall für Cancer erklärte.

1 Sohn und 1 Tochter. Der Sohn ist unverheiratet und imbecil, weshalb die verheiratete Tochter den Hof übernahm wo die Mutter zu ihrem Tode blieb.

11. Den $^{24}/_{9}$ 1903 wurde die Tochter wegen deciduoma malignum operiert (Bergens Krankenhaus).

III.

Geschwister. Stiefvater — Stiefsohn. Schwiegervater — Schwiegertochter. Patient — Pfleger.

j)

Die 47-jährige, unverheiratete Näherin, Magdeli S. Ø. starb 1897 an c. mammae (Dr. K. Kinck). Sie wohnte das ganze Leben hindurch auf dem väterlichen Hofe mit ihrem Bruder Lars S. Ø. zusammen.
12. 1908 starb auch er an Krebs (c. recti, Dr. J. Friele).

Es waren nur diese zwei Geschwister.

k)

Auf dem Hofe Hjelle starb 1890 der 78-jährige Hofbesitzer Arne T. Hjelle an c. ventr. (Bezirksarzt V. Kinck.) Er war kinderlos. Aber er wohnte bei seinem Tode in derselben Stube wie sein einziger Stiefsohn, Johannes L. H.
13. Auch dieser starb 1898 — 65 Jahre alt — an c. ventriculi. (Dr. Chr. Kachelmacher.)

l)

Auf dem Hofe Skeie starb 1853 Altsitzer Oddmund T. S. an c. labii. Die Familietradition berichtet, „dass er wiederholt bei den Bezirksarzt Brock auf Hesthammer gewesen sei, wo ihm Stücke aus der Wange ausgeschnitten würden.“ Er wohnte in derselben Stube wie sein verheirateter Sohn, und dessen Frau pflegte ihn.
14. 1891 starb die Schwiegertochter, Maren N. S., — 85 Jahre alt — an c. mammae. (Dr. Wallace.)

m)

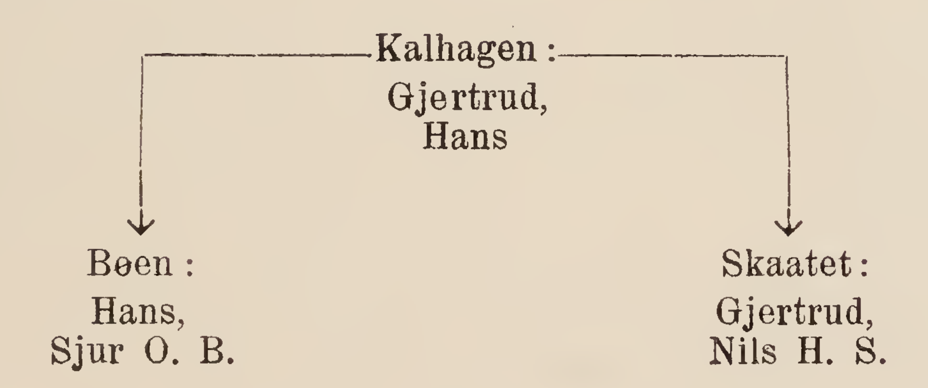
Zwei unverheiratete Geschwister, Gjertrud M. K. og Hans M. K. wohnten zusammen auf dem „Plads“ Kalhagen, bis Gjertrud 1875 wegen eines offenen c. mammae auf Bergens Krankenhaus operiert werden musste. Beide Geschwi-

ster wurden dann von dem Armenwesen an verschiedenen Stellen in Pflege gesetzt. Hans kam zuletzt an den „Plads“ Bøen, Gjertrud an den Hof „Skaatet“, der nur einen Flintenschuss von der ursprünglichen Heimat entfernt liegt.

15. 1891 bekam auch der Bruder Hans den Krebs (cancer palpebrae inf. Dr. Wallace.)

16. Höchst auffallend ist es nun, dass auch der Mann, der den Hans zuletzt in Pflege hatte, Sjur O. B., geb. 1835, an Krebs stirbt (c. intestini. † 1903. Dr. Munch Søegaard).

Aber auch das Haus, wo Gjertrud in Plege genommen wurde, und wo sie 1877 an Cancer-Recidiv starb, bekommt etwas später einen Todesfall an Krebs. Nils H. F., der 1886 die älteste Tochter auf Skaatet heiratete und den Hof übernahm, starb 1902, 59 Jahre alt an c. max. sup. (Dr. J. Gulbrandsen.)



IV.

Ausser dem unter Gruppe I a erwähnten Fall von c. à deux zwischen Eheleuten, habe ich noch 2 Paare.

n) Vangdal.

In 1887 starb Hofbesitzers Frau Guro H. V., 58 Jahre alt an c. ventriculi (Bezirksarzt V. Kinck).

17. 5 Jahre später — 1892 — starb der Ehemann, Mikkel N. V., 64 Jahre alt an c. ventriculi.

o) Røsseland.

In 1896 starb Altsitzers Frau Helga L. R., 64 alt an c. ventriculi (Dr. K. Klnck).

18. In 1903 folgte der Ehemann Lars A. R. mit c. intestini nach (Dr. Munch Søegaard).

Bei ähnlichen Untersuchungen auf cancer à deux im Auslande hat man besonders auf Krebs zwischen Eheleuten

die Aufmerksamkeit gerichtet, teils wohl aus dem Grunde, dass es in grösseren Verhältnissen sehr schwierig ist, das Schicksal der verschiedenen Personen zu verfolgen, die kürzere oder längere Zeit zu demselben Hausstande gehört haben, teils wohl aus dem Grunde, dass das Zusammenleben zwischen den Eheleuten in der Regel am intimesten ist, und somit eventualiter den besten Boden für eine mögliche Übertragung des Krebses von Person zu Person darbieten würde.

Bei meinen 18 hier referierten Beispielen von cancer à deux ist indessen zu bemerken, dass es sich in allen Fällen um ein sehr intimes Zusammenleben innerhalb sehr beschränkten Wohnungen handelt. (Siehe unten !) Wenn ich von meinen hier besprochenen Forschungsfelde alle Fälle mitnehmen würde, wo eine Krebsinfektion denkbar wäre würde die Liste bedeutend vergrössert werden; ich habe mich indessen begnügt, die Fälle mitzunehmen, wo die Patienten längere Zeit hindurch in ihrer unmittelbarer Nähe gelebt haben.

Daher habe ich in diesem Aufsatz auch nicht alles mitgenommen, was in meinem Materiel von Beispielen von „Krebs in der Nachbarschaft“ vorliegt.

Statistisch kann das Resultat so ausgedrukt werden: In 18 von 68 Fällen (26.4 %) hat der Patient längere Zeit hindurch in einem intimen Zusammenleben mit einem anderen Krebspatienten gelebt.

In meiner Liste über die Gesamtzahl von Krebsfällen in der Gemeinde innerhalb des besprochenen Zeitraumes habe ich ein Verhältnis von 25 „offenen“ Krebsfällen gegen 48 „geschlossene“. Also fast doppelt so viele „geschlossene“ wie „offene“ Fälle. Unter meinen 18 eventuellen Ansteckungsquellen wird das Verhältnis ein ganz anderes. Ich erhalte:

9 offene Fälle (c. labii, c. max. super., c. mammae, c. recti, c. uteri, ulcus rodens).

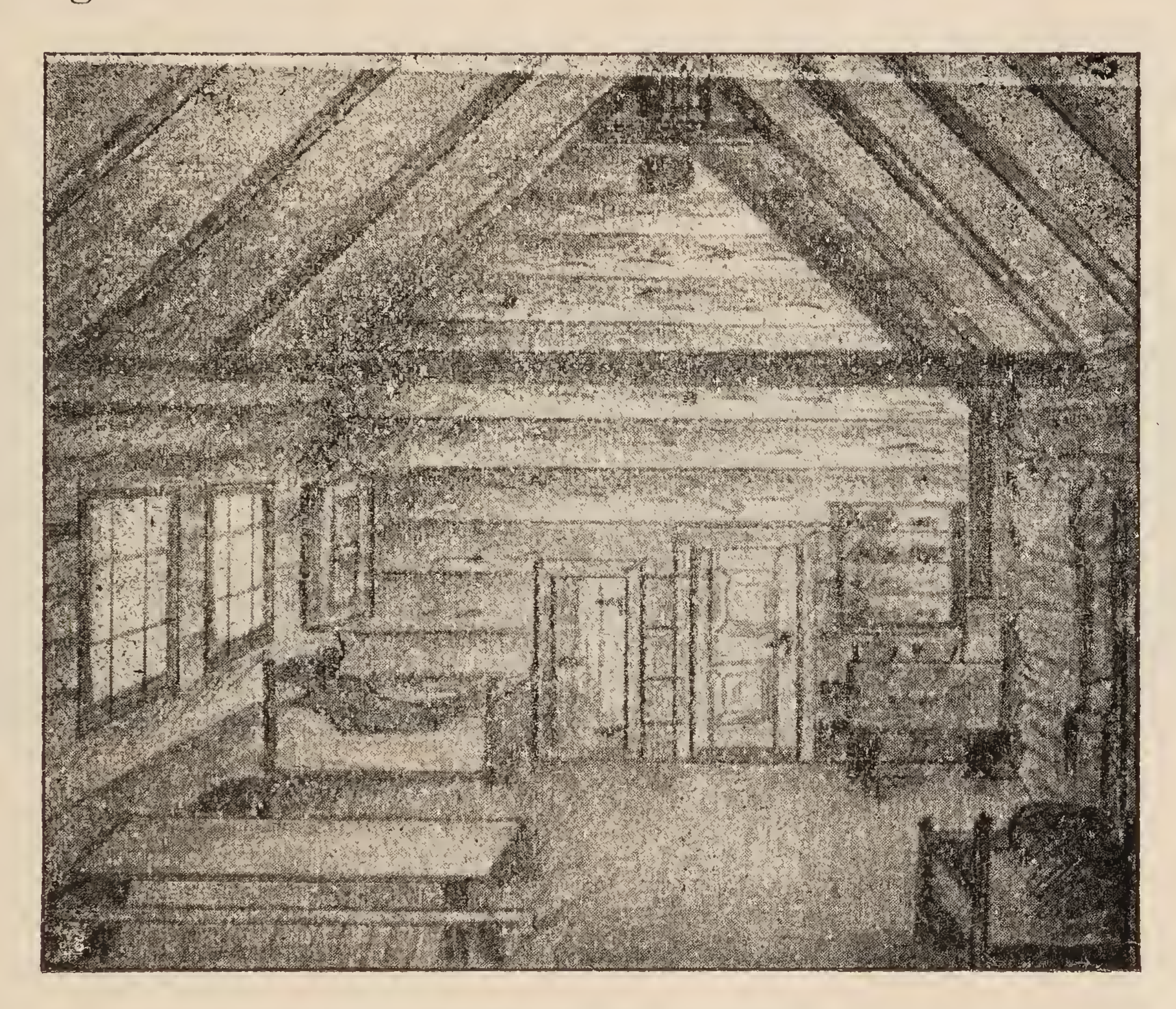
9 geschlossene Fälle (c. oesophaphagi, c. ventriculi, c. intestini).

Wie man ersieht, sind in dieser Verbindung die offenen absondernden Formen ebenso zahlreich wie die geschlosse-

nen. Kann der Krebs von Individuum zu Individuum überführt werden, so müssen ja auch die offenen absondernden Formen als Ansteckungsquellen die gefährlichsten sein.

Ich bedauere es sehr, dass ich nicht Gelegenheit gehabt habe, das Vorkommen des Krebses auch in meinen Nachbargemeinden zu untersuchen, wo die Lebensverhältnisse ungefähr analog sind. Ich hätte mit grösseren Zahlen auftreten sollen.

Es ist mir aber bekannt, dass von anderen Gegenden des Landes ähnliche locale Untersuchungen vorliegen werden. Es wird interessant werden, unser respektives Material zu vergleichen.



Alte Rauchstube auf Valland.

Vorausgesetzt dass der Krebs eine — wenn auch in sehr geringem Grade contagiöse Krankheit ist, so bietet mein Forschungsfeld Vikör ausserordentlich günstige Bedingungen für ein Auftreten des Cancer á deux dar, indem die Bevölkerung daselbst unter sehr eigentümlichen Wohnungs-Verhältnissen gelebt hat.

Während der bessergestellte Teil der Bevölkerung im östlichen Teil des südlichen Norwegens und in dem nördlichen Norwegen sich schon längst Wohnhäuser mit mehreren Zimmern, die mit Öfen geheisst werden können, gebaut

hat, so dass die Bauersleute selbst, die Altsitzer und die Diener in der Regel ihre eigenen Schlafräume für sich haben, so hat die Bevölkerung Vikörs bis zu den letzten Jahren in den alten wohlbekannten Rauchstuben gewohnt. Erst von den Siebzigerjahren bis zur Mitte der Neunzigerjahren des vorigen Jahrhunderts wurde eine Ausparzellierung der Grundstücke vorgenommen und die alten dicht an einander gelegenen Wohnhäuser abgebrochen. Die Wohnhäuser, die nach der Ausparzellierung jeder Bauer auf seinem Grundstück baute, sind etwas moderner eingeriehtet. Geschlecht nach Geschlecht hat in der jahrhundertalten Rauchstube gewohnt. Die Rauchstube war im Laufe der Zeit etwas ab-



geändert worden. „Ljoren“ (Rauch- und Lichtloch) im Dache war in den späteren Jahren durch kleine Fenster und der Herd durch einen grossen Koch-Ofen ersetzt worden. — Was aber uns in dieser Verbindung am meisten interessiert, war dass die Rauchstube das einzige heissbare Zimmer des Hofes blieb. Hier lebten die Grosseltern (die Altsitzer), die Eltern, die Kinder, die Diener, die in Pflege genommenen Armen und Kranken ein patriarkalisches Familienleben. In der Rauchstube schlief man, kochte man sein Essen, ass man und arbeitete man, die Männer waren mit ihrer Tischlerarbeit, die Weiber an ihrem Spinnrad und Webstuhl beschäftigt. Die zwei übrigen Wohnräume des Hofes, „Buen“ und „Loftet“, konnten nicht geheizt werden, hatten nie Öfen, so dass nur die kräftigste unverheiratete Jugend hier ihre Betten haben konnte. Wenn der Sohn den Hof übernahm

und sich verheiratete, so musste er mit seiner jungen Braut in ein der einen Wand entlang gestelltes Bett einziehen, das Bett der Altsitzer hinter sich und vielleicht einen blödsinnigen Armen in einem Bette vor sich. Man genierte sich nicht!

Was die Reinlichkeit in den alten Rauchstuben betrifft, so bestand sie darin, dass man alle Sonnabende mit Hülfe eines Besens oder eines Spatens den meisten Dreck und die Abfälle von der Arbeit der Männner und der Weiber im Laufe der Woche hinausfegte. Die Zeit liegt — nach Aussage alter Vikørsleute — nicht fern, da die Fussböden der Rauchstuben nur einmal im Jahre, zu Weihnachten, gescheuert wurden.

Dass viele Menschen in einem gemeinschaftlichen Schlafraum und Essraum zusammenwohnen, ist nichts besonders für das alte Hardanger. So was kommt ja vor sowohl in der Stadt als auf dem Lande überall in Norwegen und überall in allen anderen Ländern. Was aber für diese Gegenden eigen ist, das ist, dass es nicht nur Leute geringen Standes waren, die so wohnten. So wohnten alle Familien der Gemeinde ohne Ausnahme, der reichste Grossbauer sowie der ärmste Kätner.

Niemand wagte es mit der Tradition zu brechen; wie die Väter gebaut und gewohnt hatten, so wohnten auch die Söhne — bis an das Ende des vorigen Jahrhunderts, als die Ausparzellierung unternommen wurde, und der Auszug von den alten Höfen Schlag auf Schlag erfolgte, und wir die recht prächtigen und bequemen Haüser bekamen, die jetzt die Gemeinde auszeichnen.

Es ist bei einem Zusammenleben in solchen Wohnungen, dass meine oben referierte Reihe von Cancer à deux stattgefunden hat. Ich will nicht unsere alten Rauchstuben als ungesunde Wohnungen bezeichnen; der Raum war hoch bis zum Dache; es war gewöhnlich gute Ventilation. Aber mit ihrem „Ljore“ oder ihren viel zu kleinen Fenstern waren sie alle fast ohne Ausnahme düster und dunkel. Das Licht ist der Feind unserer patogenen Mikroben; in der Dunkelheit erhalten sie verhältnismässig lange ihre Vitalität. Das ist auch ein Moment, das mit in Betracht genommen werden muss, wenn wir jetzt nach „Krebshäusern“, mit der parasitären Natur des Krebses vor Augen, suchen.

Es ist etwas zu früh, wenn einige Vertreter der experimentellen Krebsforschung die Lehre von erblicher Disposition als ein zurückgelegtes Stadium in Bezug auf den Krebs bezeichnen. Dr. Bashfords Betrachtungen auf diesem Gebiete sind ausserordentlich anregend und interessant. Die Untersuchungen sind aber noch in ihrem Anfange; viel mehr wird erheischt, ehe die medizinische Welt mit Dr. Bashford sagen wird: „the question is on a fair way to settlement."

Auch wirkt Dr. Bashford nicht ganz überzeugend, wenn er in seinem Aufsatz „Advance in Knowledge of Cancer" (Nature 13/12 1908) auf Grund abstrakterer Betrachtungen den Gedanken von dem Krebs als einer „infective disease" ganz verwerfen will. Die zwei Beweise die Dr. Bashford anführt, sind nicht überzeugend. In seinem Laboratorium hat man in 6 Jahren Zehntausende von krebshranken Mäuser unter Observation gehabt. Man hat hier nie, sagt Dr. Bashford, eine spontane Übertragung des Krebses von Maus zu Maus beobachtet — „this risk does not exist."

Dazu ist zu bemerken: Dr. Bashford hat dabei kein Glück gehabt. Eine Reihe von Forschern haben eben Krebsepidemien unter Mäusestämmen in den Käfigen der Laboratorien beobachtet und beschrieben. Cfr. Prof. Lewins Aufsatz, „Experimentelle Krebsforschung und Infektionstheori." (D. med. Wochenschrift 22/11 1909.) Es sind eben Beobachtungen von Endemien und Epidemien von malignen Tumoren bei Tieren, die den Untersuchungen uber die Kontagiösität des Krebses den Wind in die Segel gegeben haben.

Der zweite Beweis Dr. Bashfords ist — merkwürdiger Weise der, dass mitten unter all diesem Mäusekrebs — „in a cancer-house as never existed" — Dr. Bashford und seine Assistenten sich täglich der Gefahr einer Ansteckung aussetzten ohne inficiert zu werden. „These results are of great practical value," sagt Dr. Bashford.

Durchaus nicht! Für dergleichen Beobachtungen sind doch unsere Laboratorien und unsere modernen Krankenhäuser, Gott sei Lob, kein günstiges Observationsfeld. Glücklicher Weise gehört es zu den Seltenheiten. dass das Personal der Laboratorien und die Ärzte der Krankenhäuser von den Krankheiten. die sie studieren, infiziert werden.

Da glaube ich allerdings. dass bessere Resultate erwartet werden könnten, wenn von I. C. R. F. das Studium des endemischen Auftreten des Krebses unter den Menschen von dem Laboratorium in London an dazu geeignete Stellen auf dem Lande verlegt würde.

»Hordalands Folkeblad«s Trykkeri, Norheimsund.